

$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2} \right]$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2} \right]$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2 \right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2} \right]$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2} \right]$$

$$= a \cdot \left[ \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2 \right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$





$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$





$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$



$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a}$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{4 \cdot a^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \frac{(\sqrt{\Delta})^2}{(2 \cdot a)^2}\right]$$

$$= a \cdot \left[\left(x + \frac{b}{2 \cdot a}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)^2\right]$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} + \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b}{2 \cdot a} - \frac{\sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x + \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x + \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot \left(x - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right) \left(x - \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}\right)$$

$$= a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$$

